

Information Immunstatus und Impfnachweis für die Studierenden der Human- und Zahnmedizin

Die hier empfohlenen Impfungen und Immunitätsabklärungen beruhen auf den offiziellen Empfehlungen des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) und der Eidgenössischen Kommission für Impffragen (EKIF).

Den Schweizerischen Impfplan des BAG finden Sie unter

<https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/gesund-leben/gesundheitsfoerderung-und-praevention/impfungen-prophylaxe/schweizerischer-impfplan.html>

Dieses Dokument wird laufend an die aktuellen Impfeempfehlungen angepasst.

1. Einführung

Medizinalpersonen haben ein erhöhtes Risiko, bestimmte Infektionskrankheiten zu erwerben, welches sich vor allem durch den direkten Kontakt mit Patient/innen ergibt. Medizinalpersonen können aber auch zur Infektionsquelle für Patient/innen werden. Infektionsübertragungen im Spital sind besonders schwerwiegend, weil bei hospitalisierten Patient/innen die Infektabwehr häufig durch Grundkrankheiten, akute Erkrankungen oder in Folge einer Behandlung beeinträchtigt ist.

→ **Es liegt in der Verantwortung des Medizinalpersonals, sich selbst und Patient/innen nach Möglichkeit vor einer Infektion bzw. deren Übertragung zu schützen.**

Massnahmen gegen eine Infektionsübertragung im Spital basieren auf zwei wichtigen Pfeilern: der **Expositionsprophylaxe** und den **Impfungen**. In diesem Dokument werden die Impfempfehlungen für Medizinalpersonen zusammengefasst und **die Impfvorgabe für die Studierenden der Human- und der Zahnmedizin** dargestellt.

In der Schweiz werden **offizielle Impfempfehlungen** von der Eidgenössischen Kommission für Impffragen (EKIF, www.ekif.ch) in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Gesundheit (BAG, www.admin.bag.ch) und von der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (SUVA, www.suva.ch) formuliert. Die Kosten für die empfohlenen Impfungen werden gemäss Krankenversicherungsgesetz (KVG) durch die individuelle Krankenversicherung übernommen. Arbeitgeber sind verpflichtet, gewisse Impfungen den Arbeitnehmern kostenlos zur Verfügung zu stellen.

→ **Es liegt in der Verantwortung aller Medizinalpersonen, die empfohlenen Impfungen auf dem aktuellen Stand zu halten. Bei Medizinstudierenden sollen die Impfungen vollzogen sein, bevor sie in einen regelmässigen Patientenkontakt (Arztpraxis, Clinical Skills Training, Blockunterricht, Wahlstudienjahr) treten.**

2. Impfvorgabe für Studierende der Human- und Zahnmedizin

2.1. Ziel der Impfvorgabe

Im Sommer 2006 hat die Medizinische Fakultät der Universität Bern eine Impfvorgabe für Studierende der Human- und Zahnmedizin beschlossen. Ein Hauptgrund dafür war, dass Medizinalpersonen häufig einen inkompletten Impfstatus aufweisen. Damit gefährden sie sich selbst und ihre Patient/innen und verursachen hohe Kosten durch die Notwendigkeit aufwändiger Umgebungsuntersuchungen.

→ **Das Ziel des Impfnachweises ist, dass alle Medizin- und Zahnmedizinstudierende die empfohlenen Impfungen im 1. Semester des ersten Studienjahres an der Universität Bern vollzogen haben (siehe Punkt 2.3).**

Bei fehlendem Immunitätsnachweis (Serologie oder dokumentierte Impfung/en) werden die Studierenden daran erinnert, diesen nachzuliefern. Die Abgabe des Formulars mit ärztlicher Bescheinigung ist obligatorisch.

Die Hausärzt/innen (Lehrärzt/innen) werden angewiesen, Medizinstudierende des 1. Studienjahrs erst nach Dokumentation des Hepatitis B-Immunitätsstatus Tätigkeiten verrichten zu lassen, bei denen eine Exposition mit biologischen Flüssigkeiten möglich ist.

2.2. Empfohlene Impfungen und Immunitätsabklärungen

Die hier empfohlenen Impfungen und Immunitätsabklärungen beruhen auf den offiziellen Empfehlungen des Bundesamts für Gesundheit (BAG) und der Eidgenössischen Kommission für Impffragen (EKIF).

Im Folgenden wird eine sehr kurze Beschreibung der einzelnen Infektionserreger und -krankheiten gegeben. Für ausführlichere Informationen verweisen wir auf das Literaturverzeichnis, die entsprechenden Vorlesungen im Rahmen des Medizinstudiums und medizinische Lehrbücher.

| Infektionserreger / -krankheit (Trivialnamen) | Wichtige Merkmale |
|---|--|
| Diphtherie <i>Corynebacterium diphtheriae</i> , („echter Krupp“) | Infektion der oberen Atemwege mit Gefahr der Atemwegsobstruktion („Erstickung“) oder Wundinfektion. Bakteriengifte (Toxine) können zu lebensbedrohlichen Komplikationen und Spätfolgen führen. |
| Tetanus, <i>Clostridium tetani</i> , („Starrkrampf“) | Bakteriengifte (Toxine) führen zu einer Schädigung von Nervenzellen und in Folge zu den typischen Lähmungen und Muskelkrämpfen bis hin zum Tod. |
| Poliomyelitis, Polioviren, („Kinderlähmung“) | Durch Schädigung muskel-steuernder (motorischer) Nervenzellen des Rückenmarks kommt es zu bleibenden Lähmungserscheinungen bis hin zum Tod. |
| Masern, Masernvirus | Eine typische Kinderkrankheit mit Fieber und Hautauschlag. Komplikationen sind Lungenentzündung (Pneumonie) und Hirnentzündungen (Enzephalitis, Meningitis). Komplikationen sind häufiger bei Infektion im Erwachsenenalter und bei Immunsuppression. Masern ist ein wichtiger Grund für die Kindersterblichkeit in Entwicklungsländern. |
| Mumps, Mumpsvirus, („Ziegenpe- ter“) | Eine typische Kinderkrankheit mit Schwellung der Speicheldrüsen (Parotitis). Komplikationen sind Hirnentzündungen (Enzephalitis, Meningitis) und Hörverlust. Komplikationen sind häufiger bei Infektion im Erwachsenenalter. |
| Rubella, Rubellavirus, („Röteln“) | Eine typische Kinderkrankheit mit Hautauschlag. Die wichtigste Komplikation ist die Infektion während der Schwangerschaft mit einem hohen Risiko der Schädigung des Embryo/Fetus (kongenitale Röteln). |
| Hepatitis A, Hepatitis A Virus | Verursacht eine akute Leberentzündung. Die Übertragung erfolgt fäko-oral. |
| Hepatitis B, Hepatitis B Virus, („Gelbsucht“) | Verursacht eine Leberentzündung mit dem Risiko einer chronischen Infektion, welche zu Leberzirrhose und Leberkarzinom führen kann. Das Übertragungsrisiko ist hoch (30% nach signifikanter Exposition mit virushaltigen biologischen Flüssigkeiten). |
| Varizellen, Varizella-Zoster-Virus, („Windpocken“, „spitze Blattern“, „Gürtelrose“) | Eine typische Kinderkrankheit mit bläschenförmigem Hautauschlag. Die Virusreaktivierung kann später zu einem begrenzten Hautauschlag (Herpes zoster, „Gürtelrose“) führen. Komplikationen sind Lungenentzündung (Pneumonie), Hirnentzündungen (Enzephalitis, Meningitis) und Leberentzündung, sowie das konnatale Varzellensyndrom. Komplikationen sind häufiger bei Infektion im Erwachsenenalter und bei Immunsuppression. |
| Influenza, Influenzaviren, („Grip- pe“) | Eine Atemwegsinfektion mit saisonaler Häufung im Winter. Komplikationen sind Lungenentzündung (Pneumonie) und Dekompensation von vorbestehenden Krankheiten (Herz, Lunge etc.). |

2.3. Praktische Durchführung der Impfungen

Für die Durchführung der Impfungen sind die Medizin- und Zahnmedizinierenden selbst verantwortlich. Die Impfungen sollen grundsätzlich beim Hausarzt/der Hausärztin bezogen werden. Falls dies nicht möglich ist, steht die Impfsprechstunde der Klinik und Poliklinik für Infektionskrankheiten am Inselspital zur Verfügung (Anmeldung über Telefon 031 632 25 25).

Studienbeginner/innen oder **Neueinsteiger/innen in höhere Semester** mailen oder senden das ausgefüllte Formular bis **spätestens 15. Januar des 1. Studienjahres** an das Studiendekanat, studium.meddek@unibe.ch.

In begründeten Fällen bietet die Medizinische Fakultät eine Finanzierungsunterstützung an. Dazu ist ein **schriftliches Gesuch** mit Begründung, zusammen mit Kopien der Arztrechnung(-en), der Krankenkassenabrechnung, und einem persönlichen Einzahlungsschein, an die Studienplanung zu richten.

Tabelle 1 Empfohlene Impfungen, Immunitätsbestimmungen und Suche nach latenter Tuberkulose bei Medizinalpersonen (Übersicht)

| Infektionserreger / -krankheit | Bemerkung |
|---------------------------------------|---|
| Diphtherie/Tetanus/Pertussis | Impfimmunität gemäss Schweizerischem Impfplan |
| Poliomyelitis | Impfimmunität gemäss Schweizerischem Impfplan |
| Masern, Mumps Rubella (MMR) | Impfimmunität gemäss Schweizerischem Impfplan |
| Hepatitis B (HBV) | Impfimmunität gemäss Impfeempfehlungen für Beschäftigte im Gesundheitswesen |
| Varizellen (VZV) | Natürliche Immunität oder Impfimmunität gemäss Schweizerischem Impfplan |
| Hepatitis A | Impfimmunität gemäss Impfeempfehlungen für Beschäftigte im Gesundheitswesen |
| Influenza | Jährliche Impfung im Herbst |

Den Schweizerischen Impfplan des BAG finden Sie unter <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/gesund-leben/gesundheitsfoerderung-und-praevention/impfungen-prophylaxe/schweizerischer-impfplan.html>

3. Expositionsprophylaxe

Impfungen stehen erst für eine relativ kleine Zahl von Infektionserregern zur Verfügung. Zum Beispiel gibt es heute noch keine Impfung gegen Spitalkeime (Bakterien mit breiter Antibiotikaresistenz), welche einen grossen Anteil der Spitalinfektionen verursachen. Ebenso gibt es keine Impfung gegen HIV und Hepatitis C Virus, welche durch Blut und Körperflüssigkeiten übertragen werden. Die Expositionsprophylaxe (= Hygienemassnahmen) spielt deshalb für die Infektionsprävention weiterhin eine sehr wichtige Rolle.

Hygienerichtlinien werden individuell in den Spitälern formuliert und sind für das jeweilige Spital verbindlich.

3.1. Standardhygienemassnahmen

Standardhygienemassnahmen müssen bei jedem Patientenkontakt durchgeführt werden, unabhängig davon, ob beim Patienten eine Infektion bekannt ist oder nicht. Dies beruht auf der Tatsache, dass aus logistischen und methodologischen Gründen nicht alle Patienten laufend auf das Vorhandensein eines Trägertums oder einer latenten Infektion untersucht werden können. Pragmatisch geht man davon aus, dass **prinzipiell jeder Patient eine Infektionsquelle sein kann**.

Der wichtigste Bestandteil der Standardhygienemassnahmen ist die **Händehygiene** (siehe Beilage zur Durchführung der Händehygiene).

3.2. Isolationsmassnahmen

Spezielle Isolationsmassnahmen für Patienten, zusätzlich zu den Standardhygienemassnahmen, werden beim Vorliegen oder bei begründetem Verdacht auf eine Infektionskrankheit durchgeführt. Beispiele sind ansteckende Tuberkulose, Varizellen, oder Besiedelung mit einem Spitalkeim. Hygienerichtlinien in den Spitälern geben Auskunft über die Isolationsmassnahmen.

3.3. Exposition mit biologischen Flüssigkeiten

Standardhygienemassnahmen haben auch das Ziel, das Medizinalpersonal vor einer Ansteckung mit **durch biologische Flüssigkeiten übertragene Erreger (HIV, Hepatitis B, Hepatitis C)** zu schützen. Trotzdem kann es im Rahmen der täglichen Patientenbetreuung zu einer signifikanten Exposition kommen, zum Beispiel durch eine **Nadelstichverletzung** während einer Blutentnahme oder während eines chirurgischen Eingriffs. Medizinalpersonen müssen wissen, wie man sich bei solchen Unfällen verhält (siehe Beilage „Sofortmassnahmen bei Exposition mit biologischen Flüssigkeiten“). Jedes Spital verfügt über eine verantwortliche Stelle (zum Beispiel Personalarzt), an die solche Unfälle zur Beratung unverzüglich gemeldet werden müssen.

Beratungsstelle für HIV: Für Fragen bezüglich HIV Infektion steht die HIV-Sprechstunde der Klinik und Poliklinik für Infektionskrankheiten am Inselspital (Telefon 031 632 25 25) zur Verfügung. Dort besteht auch die Möglichkeit der anonymen Antikörperuntersuchung.

4. Informationsquellen

- 1) Bundesamt für Gesundheit (<http://www.bag.admin.ch>) und Eidgenössische Kommission für Impffragen (<http://www.ekif.ch>): Schweizerischer Impfplan (jährlich aktualisiert) und weitere Impfeempfehlungen.
- 2) Infovac (<http://www.infovac.ch>): monatliches Bulletin zu aktuellen Fragen und Informationen über Impfungen. Bietet auch die Möglichkeit direkt spezifische Fragen zu stellen.
- 3) SUVA. Empfehlungen. Impfungen des Personals im Gesundheitswesen. März 1999

5. Frequently asked questions (FAQ)

Was passiert, wenn ich mich nicht impfen lasse?

Das Impfprogramm ist eine strenge Empfehlung. Natürlich kann niemand zu einer Impfung gezwungen werden. Man darf aber als Arbeitgeber (Med. Fakultät, Spital) den Arbeitsradius einschränken (keine Blutentnahme, kein Zugang zu Operationen) oder eine Anstellung verweigern, wenn die Patienten oder das Personal gefährdet sind. Dies ist die Haltung des Inselspitals bei Personal mit ungenügendem Impfstatus und/oder Dokumentation desselben.

Genügt ein Hepatitis B-Titer von 50 IU/l nach vollständiger Impfung?

Nein. Der Hepatitis B-Titer muss >100 IU/l betragen, um eine lebenslange Immunität zu erlangen. Somit ist eine Nachimpfung nötig, inklusive Titerbestimmung nach weiteren 4 Wochen.

Ich habe erst gerade angefangen die Impfungen nachzuholen und habe sie noch nicht abgeschlossen. Bis wann soll ich das Formular einschicken?

Es handelt sich um eine Bestandesaufnahme Ende des ersten Semesters an der Universität Bern. Bitte senden Sie das Formular so oder so per **15. Januar** des ersten Studienjahres ein, auch wenn die Impfungen noch nicht vollständig absolviert worden sind.

Braucht es zwingend eine Unterschrift eines Arztes oder einer Ärztin?

Ja.